

EM DIREÇÃO A UMA REFLEXÃO CONCEITUAL PARA ELABORAÇÃO DE UMA GAMIFICAÇÃO NA PERSPECTIVA SOCIOINTERACIONISTA

TOWARDS A CONCEPTUAL REFLECTION FOR THE PREPARATION OF GAMIFICATION FROM THE SOCIO-INTERACTIONAL PERSPECTIVE

HACIA UNA REFLEXIÓN CONCEPTUAL PARA LA PREPARACIÓN DE UNA GAMIFICACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA SOCIO-INTERACCIONAL

Agda Isabele Gonsalves HONORATO¹
Fábio PARAGUAÇU²

RESUMO: O presente artigo visa construir o conceito de Gamificação em uma perspectiva sociointeracionista. Serão discutidos aspectos essenciais da Gamificação na construção de uma proposta pedagógica centrada sobre o debate e a construção do conhecimento na Zona do Desenvolvimento Proximal. Para tanto, discute aspectos evidenciados pela tecnologia na forma como o acesso à informação e ao conhecimento tem se dado na sociedade contemporânea, refletindo sobre seu papel na educação para promoção de uma aprendizagem que busque a integração entre educação, tecnologias e sociedade. Identifica e pontua uma discussão sobre o conceito de gamificação em aspectos gerais e no âmbito educacional. Portanto, caracteriza a gamificação, quando pautada no sociointeracionismo, como uma abordagem possível para promoção da aprendizagem no cenário educativo, com o potencial de promover a integração entre educação, tecnologias e sociedade contemporânea.

Palavras-chaves: TDIC. Gamificação. Sociointeracionismo.

ABSTRACT: *This article aims to build the concept of Gamification from a socio-interactionist perspective. Essential aspects of Gamification will be discussed in the construction of a pedagogical proposal centered on the debate and the construction of knowledge in the Zone of Proximal Development. To this end, it discusses aspects highlighted by technology in the way access to information and knowledge has taken place in contemporary society, reflecting on its role in education to promote learning that seeks the integration between education, technologies and society. Identifies and punctuates a brief discussion about the concept of gamification in general aspects and in the educational field. Therefore, it characterizes gamification, when based on sociointeractionism, as a possible approach to promote learning in the educational scenario, with the potential to promote the integration between education, technologies and contemporary society.*

Keywords: *TDIC. Gamification. Sociointeractionism.*

¹ Pós-graduação em Educação Matemática e em Estratégias didáticas com uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação Básica. Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Maceió, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4494-1438> Email: agda-isabele@hotmail.com

² Doutor em Ciência da Computação. Professor Titular do Instituto da Computação da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Brasil. ORCID? <https://orcid.org/0000-0002-7332-5506>. E-mail: fabioparagua2000@gmail.com

RESUMEN: *Este artículo tiene como objetivo construir el concepto de Gamificación desde una perspectiva sociointeraccionista. Se discutirán aspectos esenciales de la Gamificación en la construcción de una propuesta pedagógica centrada en el debate y la construcción del conocimiento en la Zona de Desarrollo Próximo. Para ello, se analizan los aspectos que destaca la tecnología en la forma en que el acceso a la información y el conocimiento se ha dado en la sociedad contemporánea, reflexionando sobre su papel en la educación para promover aprendizajes que buscan la integración entre educación, tecnologías y sociedad. Identifica y puntúa una breve discusión sobre el concepto de gamificación en aspectos generales y en el ámbito educativo. Por tanto, caracteriza la gamificación, cuando se basa en el sociointeractividad, como un posible enfoque para promover el aprendizaje en el escenario educativo, con potencial para promover la integración entre la educación, las tecnologías y la sociedad contemporánea.*

Palabras clave: *TDIC. Gamificación. Sociointeractividad.*

Introdução

O advento da cibercultura tem provocado mudanças na forma como lidamos com a informação e o conhecimento, conforme Lévy (1996) e isto nos tem possibilitado uma nova relação com o saber, mais difuso, descentralizado, sem hierarquias pré-definidas e mais personalizado. É possível observar tal relação, por meio da fluidez e da praticidade de acesso à informação que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm nos propiciado ao longo dos últimos anos.

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de se promover mudanças no cenário educacional, a fim de atender às necessidades dessa sociedade contemporânea, em lidar com essa nova relação de acesso à informação e ao conhecimento.

Schelemmer e Lopes (2016, p. 187) identificam a possibilidade de perceber em crianças e jovens que vêm se desenvolvendo em interação com as tecnologias, mudanças profundas na forma como se apropriam e se inserem na cultura e justificam o uso da gamificação numa perspectiva sociocultural:

A gamificação se justifica de uma perspectiva sociocultural, uma vez que pressupõe a utilização de elementos tradicionais encontrados nos games, como narrativa, sistema de *feedback*, sistema de recompensa, conflitos, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros.

Oriunda das ideias de Vygotsky (1991), a perspectiva sociointeracionista compreende o aprendizado como necessário no desenvolvimento das funções

psicológicas culturalmente organizadas. Dessa forma, tal abordagem pedagógica foi incorporada, baseada na Gamificação, pautada nessa perspectiva. Uma vez que, conforme Kapp (2012), a gamificação engaja pessoas, motiva a ação, promove a aprendizagem e a resolução de problemas, possibilitando o desenvolvimento de maneira prazerosa e em consonância com as necessidades desses sujeitos de aprendizagem.

Portanto, a Gamificação na perspectiva sociointeracionista, emerge como uma proposta que nos permite a ressignificação de papéis no contexto educacional, para a integração entre educação, tecnologias e sociedade contemporânea, por meio da interação e da colaboração.

Educação, tecnologias e sociedade contemporânea

Barros, Francisco e Fireman (2017, p. 118), identificam que, “a procura por novas possibilidades midiáticas de comunicação é uma demanda por parte da atual conjuntura política, social e econômica”, evidenciando novas formas de comunicação, expressas por meio das relações sociais e culturais na sociedade contemporânea e como uma realidade que tem ganhado cada vez mais destaque.

Sendo o homem fruto de suas relações com o meio, saber lidar com as exigências dessa sociedade torna-se imprescindível sua integração e atuação.

Pensando nisto, Kensky (2012, p.36) indica que “a capacidade de participar efetivamente da rede, na atualidade, define o poder de cada pessoa em relação ao seu próprio desenvolvimento e conhecimento”. Nesse sentido, destaca-se que tais exigências pressupõem capacidades humanas que por vezes não são intrínsecas e precisam ser aprendidas.

Nesse cenário, a educação apresenta-se como um fenômeno necessário, capaz de promover a construção destas capacidades humanas e de suas relações sociais e culturais, pois “através dela, o homem assegura a continuidade dessa evolução como espécie pensante e construtora” (FARDO, 2013, p.25), permitindo ao mesmo apropriar-se do conhecimento historicamente construído, dando-lhe significado para o seu uso mediante a prática social.

Partindo da necessidade da busca por uma educação de qualidade que vise à formação integral do cidadão, Santana, Pinto e Costa (2017, p.18) apontam para o potencial das TDIC e refletem sobre o trabalho pedagógico na sociedade contemporânea:

Atualmente, já não se questiona o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, mas [...] para utilizá-las pedagogicamente e realizar um trabalho voltado para o respeito à diversidade sociocultural e o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias na sociedade contemporânea, assim como as mudanças curriculares que possam promover práticas voltadas ao desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Desta forma, observa-se que por meio da ressignificação das TDIC, bem como do papel dos agentes no contexto educacional, pode-se oportunizar ao aprendiz a experiência em relacionar meio social e aprendizagem, contemplando o contexto sociocultural e a promoção de habilidades necessárias ao seu convívio nessa sociedade.

Sobre o papel da escola Kensky (2012) nos diz que essa precisa assumir a formação de cidadãos para a complexidade do mundo e dos desafios que ele propõe, reflete ainda sobre o papel do professor contemporâneo, afirmando que este se torna agente transformador da prática pedagógica, assumindo uma postura crítico-reflexiva diante de suas ações e das necessidades de seus alunos.

Tais reflexões apontam para a necessidade de se modificar o trabalho pedagógico, a fim de possibilitar a integração entre ensino, sociedade e tecnologia. Com isto, é possível refletimos sobre a necessidade da construção de um professor inovador, que busque propostas de ensino-aprendizagem alternativas em consonância com as mudanças oriundas da sociedade:

Nessa nova realidade, professores e alunos precisam dominar diferentes linguagens, que vão da fluência tecnológica ao domínio de idiomas, para que possam sair do cerco fechado da sala de aula e do ambiente escolar para conectarem-se com o mundo. (KENSKY, 2012, p. 104)

Desta forma, com a discussão a seguir, observa-se o surgimento da gamificação no cenário educacional como proposta pedagógica que pode promover a aprendizagem buscando a integração entre ensino, sociedade e tecnologia.

O conceito de gamificação e o cenário educacional

As discussões sobre Gamificação tiveram início em meados da década de 1980, o qual o compartilhamento de informações, associados à Web 2.0, impulsionou o mercado e sua inserção para um mundo interconectado e cada vez mais fluido. Brazil (2017) reflete que esse fato coincide com a expansão e a afirmação de um capitalismo cognitivo,

momento no qual os processos de produção se tornam cada vez mais ágeis e interconectados. Dessa forma, atrelamos o seu surgimento inicial à demanda da sociedade em lidar com essa nova forma de disposição do conhecimento vinculando seu uso a manutenção do capital.

Sobre o termo Gamificação, Deterding (2011, p.2) o conceitua como “o uso de elementos de design de games em contextos não game”, apresentando-a de forma sucinta. Os autores Zichermann e Cunningham (2011, p.14) o definem como “o processo de utilizar o pensamento e as mecânicas dos games para envolver usuários e resolver problemas”, enfatizando o envolvimento dos usuários e a finalidade de resolver problemas. Burkle (2015, p.4) afirma que “a gamificação gira em torno de envolver as pessoas em um nível emocional e motivá-las a alcançar metas estabelecidas”, trazendo a motivação como parte do processo.

Os conceitos para o termo Gamificação propostos por esses autores, evidenciam a presença de aspectos importantes para promoção da aprendizagem, tais como: envolvimento com a proposta, a resolução de problemas e a motivação. Pimentel (2018, p. 169) ressalta que “com a reflexão de aplicações que estão sendo desenvolvidas no meio corporativo, a gamificação também ganha espaço e atuação em pesquisas na área educacional”. Assim, observa-se um movimento onde a mesma tem sido proposta neste contexto como forma de propiciar a aprendizagem.

Portanto, trata-se de uma temática relativamente nova no cenário educacional. E, com o ganho de espaço neste cenário e o aumento das pesquisas relacionadas ao tema, observa-se uma tendência para modificações em relação ao conceito atribuído ao termo.

Nas discussões de pesquisadores como Alves (2014), Brazil (2017), Deterding (2011), Fardo (2013), Kapp (2012), Pimentel (2018), Schlemmer (2014), Zichermann e Cunningham (2011) relacionadas à Gamificação no contexto educativo, é possível identificar algumas convergências: ambos destacam que a mesma é oriunda do mundo empresarial e que foi associada inicialmente a esse campo por sua capacidade de motivar e engajar pessoas na busca de soluções para problemas reais. Além disso, a maioria das definições defendidas por estes autores busca evidenciar a atuação do aprendiz, o cenário educativo e a aprendizagem.

Além disso, por se tratar de uma temática relativamente nova que apresenta discussões ainda recentes na literatura, há divergências em relação ao conceito quando associado ao contexto educacional.

Em Kapp (2012), conceitua-se a gamificação como “o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas”, o mesmo introduz ao termo aspectos relacionados à aprendizagem, contemplando-a em sua definição.

Os autores e pesquisadores em educação Schlemmer e Lopes (2016, p.190) percorrem um caminho pautado em discussões anteriores e definem que a gamificação na educação busca “utilizar mecânicas, dinâmicas, estilo e pensamento de jogos em contextos educacionais como meio para a resolução de problemas e engajamento dos sujeitos da aprendizagem”, assim, associam ao termo a figura do aluno como ‘sujeito de aprendizagem’.

Há ainda neste sentido, uma preocupação em delimitar o termo ao cenário educativo, levando-o para além da motivação e do engajamento. Segundo Pimentel (2018, p.78) a “Gamificação é o processo de utilização da mecânica, estilo e o pensamento de games, em contexto não game, como meio para engajar e motivar pessoas, objetivando a aprendizagem por meio das interações entre pessoas, com as tecnologias e com o meio”, enfatizando como objetivo a aprendizagem, inserção da interação entre os sujeitos e com o meio.

De fato, ainda há um longo caminho a ser percorrido e, conforme Burkle (2015) reflete, apesar de não existir uma definição específica amplamente aceita do termo “gamificação” a maioria das definições compartilham certas características.

Mesmo que o conceito associado à Gamificação na educação não seja um consenso entre os pesquisadores da área, em suas discussões, ambos concordam com o fato de que ela não trata necessariamente do uso de games, mas dos aspectos relacionados a estes nos diversos ambientes de aprendizagem, por meio da interação, seja entre pessoas ou com o meio, busca-se um objetivo.

Roza (2018) destaca o papel das TICs mediante a perspectiva sociointeracionista como “instrumentos de apoio ao processo de aprendizagem”, atuando como meio de modificação da natureza social. Vale ressaltar, que essas não são uma prerrogativa para a aplicação da gamificação. Entretanto, Fardo (2013, p.61) defende que elas são “capazes de permitir aplicações mais eficientes e proveitosas através de seus recursos”, favorecendo a promoção da aprendizagem e a integração com escola e sociedade.

Diante do exposto, o que se propõe mediante os conceitos abordados, é que no cenário educacional, a Gamificação seja proposta dentro da perspectiva

sociointeracionista, a qual “o homem é considerado enquanto corpo e mente, enquanto ser biológico e ser social, membro da espécie humana e de um processo histórico-cultural” (MIRANDA, 2005, p. 10), promovendo abordagens gamificadas associadas às TICs no contexto educacional, reconhecendo seu papel na relação homem, tecnologia e sociedade contemporânea.

Gamificação no cenário educativo e a perspectiva sociointeracionista

O aumento significativo nas pesquisas sobre jogos e educação trouxe possibilidades de construção de novas propostas pedagógicas no cenário educacional, tendo o jogo como base para promoção de situações de aprendizagem. Petry (2016) aponta que, o jogo é tido como um objeto característico da cultura pós-moderna sendo capaz de ressignificá-la. Com isto, tem sido utilizado para promoção da aprendizagem e de intervenções no cenário educativo.

Alves e Coutinho (2016, p. 9) destacam o crescimento do mercado de games como objeto-cultural para a educação e, conseqüentemente, suas contribuições para o aprendizado dos jogadores. Assim, a partir dessas contribuições, emerge a gamificação como proposta pedagógica, derivada da popularidade dos games e de todas as possibilidades inerentes de resolver e potencializar aprendizagens (TOLOMEI, 2017), evidenciando o avanço deste objeto-cultural no cenário educativo.

Um dos aspectos que diferencia games e gamificação é o fato de que esta busca solucionar problemas reais, ao passo que “a experiência do jogo se caracteriza pelo distanciamento da realidade cotidiana” (HUIZINGA, 2007, p. 23), o que aponta para objetivos distintos na utilização destes como proposta pedagógica.

A utilização da gamificação na educação pode estar associada a perspectivas de aprendizagens diferentes, que por meio dos elementos associados a ela, podem ter uma vertente comportamentalista e reducionista baseada em PBL (points, badgets and leaderboards⁶) ou sociointeracionista baseada em colaboração. Como podemos observar Schlemmer (2014, p.77) aborda a questão e reflete que:

A gamificação pode ser pensada a partir de pelo menos duas perspectivas: enquanto persuasão, estimulando a competição, tendo um sistema de pontuação, de recompensa, de premiação etc., o que do ponto de vista da educação reforça uma perspectiva epistemológica empirista; e enquanto construção colaborativa e cooperativa, instigada por desafios, missões, descobertas, empoderamento em grupo, o que do ponto de vista da educação

nos leva à perspectiva epistemológica interacionista-construtivistasistêmica (inspirados, por exemplo, por elementos presentes nos Massively Multiplayer Online Role Play Games – MMORPG).

Considerando ambas as perspectivas citadas, sugere-se a escolha de elementos que impulsionem um comportamento cooperativo e colaborativo, no sentido de estimular na criança o desenvolvimento da aprendizagem de maneira autônoma, pois “a aprendizagem cooperativa e colaborativa e a autodidaxia, [...], significa essencialmente pensar por si mesmo: a autonomia” (BELLONI, 2008, p. 735), propiciando o desenvolvimento do sujeito de aprendizagem, uma vez que, na perspectiva sociointeracionista, desenvolvimento e aprendizado estão intrinsecamente ligados.

Vygotsky (1991) aponta que, o aprendizado desperta processos internos que a criança opera somente quando interage com pessoas em seu ambiente e seus companheiros. Sobre a interação no processo de ensino-aprendizagem dentro da perspectiva:

De acordo com a perspectiva sociointeracionista é possível compreender que um processo de ensino-aprendizagem é importante, pois se constitui de conteúdos estruturados e organizados, os quais, por sua vez, são repassados por meio de uma interação social que tem como objetivo alcançar o desenvolvimento cognitivo, cultural e social de um aluno. (FOSSILE, 2010, p.114).

Segundo Vygotsky (1991), o conhecimento da criança está associado a níveis de desenvolvimento: ‘real’ referindo-se aos “ciclos de desenvolvimento já completados” e ‘potencial’ referindo-se aos ciclos nos quais a criança necessita de orientação:

O nível desenvolvimento real, que inclui o nível de desenvolvimento de funções características mentais de uma criança, assume as atividades que as crianças podem realizar por si mesmas e que são indicativos de suas habilidades mentais. Por outro lado, se for oferecido ajudar ou é mostrado a ela como se resolve um problema e o soluciona, isto é, se a criança não consegue uma solução independentemente do problema, mas a atinge com a ajuda dos outros constitui o seu nível de desenvolvimento é potencial (CARRERA E MAZZARELLA, 2001, p.43).

Com reconhecimento desses fatos de maneira empírica, o autor conceitua a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) como a “distância” entre esses dois níveis, onde estão as “funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, [...] que estão presentes no estado embrionário”. Afirma:

A zona de desenvolvimento proximal provê psicólogos e educadores de um instrumento através do qual se pode entender o curso interno do

desenvolvimento. Usando este método podemos dar conta não somente dos ciclos e processos de maturação que já foram completados, como também daqueles processos que estão em estado de formação”. (VYGOTSKY, 1991, p.58)

Assim, diante do exposto, é na ZDP que o professor deve exercer seu papel de mediador entre sujeito de aprendizagem e objeto de conhecimento, bem como, onde subsidiaremos dentro da perspectiva o trabalho com abordagens gamificadas, oportunizando à criança a apropriar-se do conhecimento por meio da mediação dos sujeitos atuantes, chegando ao aprendizado e, conseqüentemente, ao desenvolvimento.

Carrera e Mazzarella (2001) apontam ainda para três pontos principais a serem considerados em educação, para se propor uma abordagem baseada nessa perspectiva: “a) desenvolvimento visto de maneira possível; b) processos de aprendizagem impulsionam os processos de desenvolvimento e c) intervenção de outros membros como mediadores entre cultura e indivíduo”, elementos a serem considerados quando se pretende desenvolver uma proposta para abordagens gamificadas para além da persuasão.

A Gamificação na perspectiva sociointeracionista emerge como uma realidade possível, uma vez que, entende o homem “um ser biológico ao mesmo tempo que um indivíduo social”. Lévi-Strauss (2009, p.1) considera o desenvolvimento do conhecimento humano como uma construção empírica de signos e significados, que impulsionam o aprendizado, por meio da interação entre sujeitos e com o meio.

Sobre signos e significados Miranda (2005, p.22) afirma que “Signos são estímulos auxiliares intencionais, por meio dos quais as operações psicológicas se tornam qualitativamente superiores, até que o sujeito passa a os dispensar”, uma vez que, construiu significados, que são “conhecimentos socialmente elaborados acerca do mundo real.

Desta forma, apresenta-se o conceito de Gamificação, na perspectiva sociointeracionista, como a utilização fora do jogo de seus elementos por meio das TIC como instrumentos de mediação para a construção de signos e significados na Zona de Desenvolvimento Proximal, a fim de promover o aprendizado dos conhecimentos historicamente construídos e conseqüentemente o desenvolvimento das funções psicológicas superiores nos sujeitos de aprendizagem. Para tanto, identifica-se a seguir os elementos que compõem o jogo e sua abordagem na perspectiva sociointeracionista.

Games, Gamificação e elementos na perspectiva sociointeracionista

A ideia de que os games ou atividades gamificadas favorecem o engajamento dos estudantes em atividades escolares [...] é inevitável, porque o uso dos games pode aproximar o processo de aprendizagem do estudante à sua própria realidade (TOLOMEI, 2017, p. 149). Justificando o surgimento de propostas pedagógicas tendo o jogo como artefato cultural presente nestas abordagens.

Vale destacar que games e gamificação são diferentes objetos de estudo, uma vez que a Gamificação “se ocupa, então, de analisar os elementos que estão no design de jogo [...], adaptando-os para aplicações que, normalmente, não são consideradas jogos” (SCHELEMMER e LOPES, 2016, p.187). Assim, explora-se a visão de alguns autores sobre tais elementos e os conceituando-os na perspectiva sociointeracionista.

A designer de jogos McGonigal (2011, p.30), reflete sobre a habilidade que possuímos de identificar quando estamos jogando e atrela ao fato que todo jogo possui quatro características: metas, regras, sistema de feedback e participação voluntária. Atribuindo a estes os seguintes significados:

A meta é o resultado específico que os jogadores vão trabalhar para conseguir [...]. As regras impõem limitações de como os jogadores podem atingir a meta[...]. O sistema de feedback indica aos jogadores o quão perto estão de conseguir atingir a meta[...]. A participação voluntária exige que cada um dos jogadores aceite, consciente e voluntariamente, a meta, as regras e o *feedback*.

São estas características que permitem ao jogador identificar quando está em um contexto de jogo, além disto, a autora elucida que, os demais aspectos atribuídos como elementos de um jogo, funcionam apenas para impulsioná-los tornando a experiência mais prazerosa.

Numa abordagem sociointeracionista, as metas constituem-se em resultados específicos que podem ser compreendidos como o aprendizado a ser alcançado dentro da atividade gamificada.

Miranda (2005, p.16) identifica que as regras na perspectiva sociointeracionista “favorecem a aquisição de comportamentos mais avançados, uma vez que impulsionam e fazem surgir atitudes novas, condizentes com o objeto imaginário”. Assim, em uma abordagem gamificada as regras são signos que pautaram o comportamento dos sujeitos de aprendizagem na busca pela construção dos significados.

Machado e Santos (2015, p. 132) nos dizem que “a criança durante o seu desenvolvimento, passa de uma linguagem egocêntrica para uma linguagem social em

que o outro tem papel essencial na concretização da ação”, nessa proposta o sistema de feedback deve propiciar aos sujeitos de aprendizagem acompanhar uma experiência de atuação social em interação com o outro.

Vygotsky (1991) conceitua a atividade voluntária a partir de Lewin, como um produto do desenvolvimento histórico-cultural do comportamento e como um aspecto característico da psicologia humana. Portanto, a participação voluntária surge como um elemento essencialmente humano e que corrobora com a meta, as regras e o sistema de feedback para uma interação social que possibilite o aprendizado e conseqüentemente o desenvolvimento.

Fardo (2013) discute o jogo baseado em Kapp (2012), como um sistema em que os jogadores se envolvem em um conflito abstrato, definido por regras, que resulta em um resultado quantificável, muitas vezes eliciando reações emocionais. E, partindo desse conceito aponta alguns significados, relacionando-os à gamificação, os quais resumimos no quadro 1:

Quadro 1- Elementos do jogo e seus significados em Gamificação.

Elemento	Definição
Sistema	Um conjunto de elementos interconectados, em que o que ocorre com um influencia os outros.
Jogadores	A pessoa que interage diretamente com o jogo.
Abstrato	Situações que não chegam a ser uma réplica da situação real.
Regras	O que é válido ou não dentro do espaço do jogo.
Feedback	Resposta fornecida ao jogador, normalmente instantânea, clara e direta.
Saída quantificável	Distingue o jogo da brincadeira, são os escores, níveis.
Reação emocional	Quantidade de emoções que fazem parte do processo.

Fonte: Fardo (2013).

Dessa forma, o autor aponta para alguns dos principais elementos dos games especificados na definição de Kapp (2012) como: sistema, jogadores, feedback, entre

outros que também compõem as propostas gamificadas e ao discutir seus significados, direciona-os para a Gamificação.

No quadro a seguir, identificamos o papel desses elementos ao propormos uma abordagem pautada na perspectiva sociointeracionista:

Quadro 2 - Elementos do jogo e da Gamificação na perspectiva sociointeracionista.

Elemento	Definição
Sistema	Conjunto de elementos interconectados, em que o que ocorre com um influencia os outros, propiciando experiências de interação com o meio social.
Jogadores	Sujeitos de aprendizagem que interagem na construção de significados.
Abstrato	Situações imaginárias que permitem aos sujeitos de aprendizagem experiência de comportamentos sociais para construção de significados.
Regras	Signos que influenciam o comportamento dos sujeitos de aprendizagem na busca pela construção dos significados.
Feedback	Resposta das experiências de atuação social em interação com o outro aos sujeitos de aprendizagem.
Saída quantificável	Distingue o jogo da brincadeira, são os escores, identificam os níveis de desenvolvimento real dos sujeitos de aprendizagem.
Reação emocional	Quantidade de emoções que fazem parte do processo de maturação dos significados na ZDP.

Fonte: Os autores

De acordo com os conceitos discutidos pelo autor, buscamos evidências nos elementos dos games discutidos, que quando em uma abordagem gamificada, podem propiciar aos sujeitos participantes uma experiência pautada na perspectiva sociointeracionista.

Em sua tese de doutorado, Brazil (2017, p.21) discute alguns aspectos, semelhanças e diferenças entre Jogos e Gamificação, conceituando o jogo como “uma atividade ou ocupação voluntária, realizada dentro de certos limites e espaço, de acordo com regras livremente aceitas”, delineando alguns aspectos e considerações, os quais buscamos resumir no quadro 3:

Quadro 3 - Aspectos e considerações relacionados aos games e à gamificação.

Aspectos	Considerações
O ambiente e seus elementos	O ambiente gamificado apresenta sincronia entre ações a serem realizadas dentro desse ambiente e a execução de tarefas no mundo real, o acesso geralmente é livre.
O papel das regras	Compõem o alicerce da estrutura, integram um mecanismo de comunicação, possuem a capacidade de transmitir significados, estimulam ações ou influenciam comportamentos.
O registro das ações	Nesses ambientes, os acessos e as ações realizadas são registradas com frequência no ciberespaço.
A motivação	Elemento importante, o qual diversos fatores podem influenciar ou estimular esse processo como reputação, reconhecimento e o sentimento de realização e faz destaque às recompensas como elemento motivacional, caracterizando-as como intrínsecas e extrínsecas.

Fonte: Brazil (2017).

Com isto, o autor enfatiza ainda o aspecto de que ao propor atividades gamificadas é importante, assim como no jogo, priorizar a experiência do jogador/participante, de forma que estas também exigem propósitos concretos e objetivos bem definidos. Podemos observar em suas considerações, aspectos excepcionalmente comportamentalistas, que nos remetem a abordagens pautadas em ações de estímulo-resposta, como: execução de tarefas, transmissão de significados, estimular ações, influência de comportamentos e recompensas como elemento de motivação.

Entretanto, tais aspectos não fazem sentido dentro da perspectiva sociointeracionista, uma vez que, o aprendizado deve acontecer na ZDP por meio da mediação de um indivíduo que possui um nível de desenvolvimento real e pode propiciar ao outro auxílio em seu nível de desenvolvimento potencial.

Desta forma, um ambiente gamificado, na perspectiva sociointeracionista, deve propiciar ações a serem desenvolvidas por meio de etapas de construção de significados, permitindo o acompanhamento destas ações livremente.

As regras, como discutido anteriormente, são essenciais na abordagem, pois pautaram o comportamento dos sujeitos de aprendizagem na busca pela construção dos significados. Além disso, o registro das ações deve permitir a identificação pelos sujeitos

de aprendizagem de seus níveis de desenvolvimento e o acompanhamento das interações entre eles, propiciando o aprendizado por meio da interação.

Os autores Werbach e Hunter (2012) especificam os elementos dos games em três categoriais que se relacionam: dinâmicas, mecânicas e componentes. A seguir, apresentamos a pirâmide dos elementos dos games, proposta por eles e traduzida por Fardo (2013), com seus respectivos significados:

Figura 1- Pirâmide dos elementos dos games de Werbach e Hunter (2012).



Fonte: Fardo (2013).

Essas categorias integram os elementos de games, em níveis de relevância, partindo das dinâmicas como elementos principais a serem considerados, as mecânicas como os processos e, os componentes de maneira a compor as dinâmicas e mecânicas dentro da proposta gamificada. Na tabela a seguir, identificamos os elementos que integram as categorias descritas:

Quadro 4 - Elementos da Gamificação.

Categoria	Elementos
Dinâmicas	Restrições, emoções, narrativa, progressão e relacionamentos.
Mecânicas	Desafios, sorte, competição, cooperação, feedback, aquisição de recursos, recompensas, transações, turnos e estados de vitória.

Componentes	Conquistas, avatares, insígnias, desafios de nível coleções, combate, desbloqueio de conteúdo, doação, tabela de líderes, níveis, pontos, missões, grafos sociais, times e bens virtuais.
--------------------	---

Fonte: Fardo (2013).

Considera-se as dinâmicas como elementos subjetivos vinculados a emoções e fatores que propiciaram o envolvimento no processo de gamificação. As mecânicas como aplicações mais objetivas que irão propiciar as emoções e fatores descritos nas dinâmicas e, os componentes, traduzem de maneira objetiva o que se pretende alcançar nas dinâmicas por meio das mecânicas, compõem os aspectos mais visíveis da proposta.

“A internalização de formas culturais de comportamentos envolve a reconstrução da atividade psicológica tendo como base as operações com signos” (VYGOTSKY, 1991, p.41). Desta forma, em uma abordagem gamificada pautada na perspectiva sociointeracionista, as dinâmicas devem ser utilizadas de modo a oportunizar experiências que envolvam a interação com o meio e com o outro, a fim de propiciar a internalização do comportamento culturalmente construídos, as dinâmicas caracterizam-se como atividades psicológicas a serem desenvolvidas e os componentes funcionaram como signos, remetendo os sujeitos de aprendizagem a comportamentos sociais “enraizados na cultura”.

Para fins de esclarecimento, evidencia-se que nem sempre uma abordagem gamificada contemplará a todos os elementos dos games descritos, estes caracterizam-se como escolhas e não como exigências nos processos de gamificação.

Considerações finais

Como base para se compreender as necessidades oriundas da sociedade contemporânea provocadas pelo advento das tecnologias, a educação é um fenômeno necessário à construção das capacidades humanas, portanto, deve ser oportunizada de maneira que atenda ao cenário de mudanças provocado pelas tecnologias na sociedade contemporânea.

Nesse sentido, as propostas pedagógicas pautadas na Gamificação, emergem com o intuito de compreender o conceito associado ao termo e suas especificidades, permitindo à tomada de decisões no que se refere a esta prática como proposta pautada no sociointeracionismo.

De maneira a propiciar, aos sujeitos de aprendizagem participantes, a apropriação dos conhecimentos histórico-sociais, desenvolvendo “as características humanas como resultado de uma interação dialética entre essas instâncias, ou seja, entre o biológico, o social e o cultural” (FARDO, 2013, p. 71), oportunizando o seu desenvolvimento nos diferentes aspectos.

Considerando que a gamificação trata-se de um objeto de estudo relativamente recente, surge a necessidade de conceituá-la na perspectiva de aprendizagem sociointeracionista, pois a partir dela é possível propiciar o aprendizado e consequentemente o desenvolvimento dos sujeitos em processo de aprendizagem.

Portanto, o presente artigo trata-se de uma discussão acerca da gamificação, compreendendo-a como uma abordagem possível para promoção da aprendizagem no cenário educativo e considera que quando pautada no sociointeracionismo, pode promover a integração entre educação, tecnologias e sociedade contemporânea.

Referências

ALVES, Flora. **Gamification**: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. 1. ed. São Paulo: DVS Editora, 2014.

ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus. **Jogos digitais e aprendizagem**: fundamentos para uma prática baseada em evidências. 1. ed. Campinas: Papirus, 2016.

BARROS, F; FRANCISCO, D; FIREMAM, E. A experiência do uso de web rádio em curso a distância. In: **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**. Maceió: EDUFAL, 2017.

BELLONI, Maria Luíza; GODOY, Gomes Nilza. Infância, Mídias e Aprendizagem: Autodidaxia e Colaboração. **Educação & Sociedade**, n. 104, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>>. Acesso em 24 de abr. de 2019.

BRAZIL, André Luiz. **Gamificação na produção colaborativa de conhecimento e informação**. Tese (Doutorado em Ciências da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/IBICT_e047970e46b9a194439b06e0d7538fb8>. Acesso em 23 de abr. de 2019.

BURKLE, B. **Gamificar**: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CARRERA, Beatriz; MAZZARELLA, Clemente. Vygotsky: enfoque sociocultural. **EDUCERE, Congresso Nacional de Educação**, n.13, 2001. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>>. Acesso em: 22 de jan. 2019.

SANTANA, Clésia Maria Hora; PINTO, Anamelea de Campos; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. O potencial das tecnologias de informação e comunicação na educação. In: **Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação**. Maceió: Edufal, 2017.

DETERDING, Sebastian et al. Gamification: Toward a Definition. In: **CHI 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts**. Vancouver, 2011. Disponível em: <<http://gamification-research.org/wpcontent/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>>. Acesso em: 08 out 2019.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação com estratégia pedagógica**: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acesso em 15 de jan. de 2019.

FOSSILE, Dieysa Kanyela. Construtivismo versus sócio-interacionismo: uma introdução às teorias cognitivas. In: **Revista Alpha**, n. 2, ago./dez. 2010.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: O Jogo como elemento da cultura. Tradução João Paulo Monteiro. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. (Coleção Estudos).

KAPP, Karl. **The Gamification of Learning and Instruction**: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

LÉVI-STRAUS, Claude. Natureza e cultura. **Revista Antropos**, Brasília, n.1, dez. 2009. Disponível em: <<http://revista.antropos.com.br/downloads/dez2009/Artigo%20%20Natureza%20e%20Cultura%20%20Claude%20L%20E9vi-Strauss.pdf>>. Acesso em: 22 de jan. 2020.

LÉVY, P. **O que é o virtual**. São Paulo: 34, 1996.

MACHADO, Marco Aurélio Cosmo; SANTOS, Maria Luzimar Fernandes dos. Sociointeracionismo: pressupostos teóricos para o embasamento de práticas escolares em leitura e escrita. **Revista de Linguística do Departamento de Letras Vernáculas da UFC**, n. 2, jul/dez. 2015. Disponível em: <<http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/532/292>>. Acesso em: dez. de 2019.

MCGONIGAL, Jane. **Reality Is Broken**: Why Games Make Us Better and How They Can Change The World. Nova Iorque: The Penguin Press, 2011.

MIRANDA, Maria Irene. Conceitos centrais da teoria de Vygotsky e a prática pedagógica. **Ensino em Re-vista**, Uberlândia, n. 1, jul. 2005.

Disponível em:

<<http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/viewFile/7921/5027>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

PETRY, L. C. O conceito ontológico de jogo. In: **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2016.

PIMENTEL, Fernando. Considerações do planejamento da gamificação de uma disciplina no curso de Pedagogia. In: FOFONCA, E.; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior**, v. 1, Curitiba: Editora IFPR, 2018.

ROZA, Rodrigo Hipólito. TICs na aprendizagem sob a perspectiva sociointeracionista. **Revista on-line de Política e Gestão Educacional**. Araraquara, n.2, mai/ago. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11173>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2019.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: *design* e cognição em discussão. **Revista FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, n. 42, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/1029>. Acesso em: 20 de jan. 2019. 15:55:59.

SCHLEMMER, Eliane; LOPES, Daniel de Queiroz. Avaliação da aprendizagem em processos gamificados: desafios para apropriação do método cartográfico. In: ALVES, Lynn; COUTINHO, Isa de Jesus. (Orgs). **Jogos digitais e aprendizagem: fundamentos para uma prática baseada em evidências**. Campinas: Papirus, 2016.

TOLOMEI, Bianca Vargas. A Gamificação como estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. **Revista Científica em Educação a Distância**. Rio de Janeiro, n.2, jun. 2017. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>>. Acesso em: 12 de Jan. de 2020.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação Social da Mente**, 1991. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4626237/mod_resource/content/1/A%20formacao%20social%20da%20mente.pdf>. Acesso em: 20 de ago. 2019.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For The Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Filadélfia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe.; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

Enviado em: 31/12/2020.

Aceito em: 19/03/2021.

Publicado em: 08/06/2021.